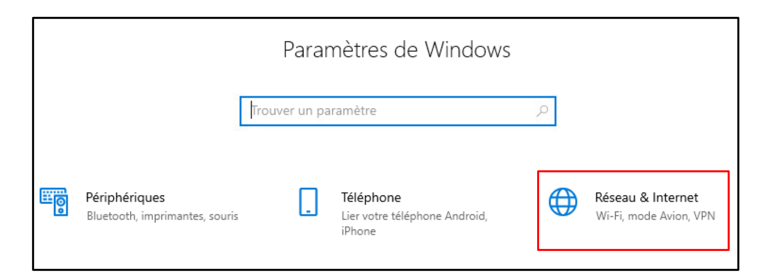
IMPORTANT: **Créez un nouveau document Word et enregistrez-le comme VotreNom_Lab7.docx. Il y aura 4 captures d'écran que vous devez coller dans ce document.**

Exercice 1 – Configuration une interface réseau en attribution une adresse IP

Dans cet exercice, vous allez configurer une carte réseau (Ethernet) avec **une adresse IP manuel.**

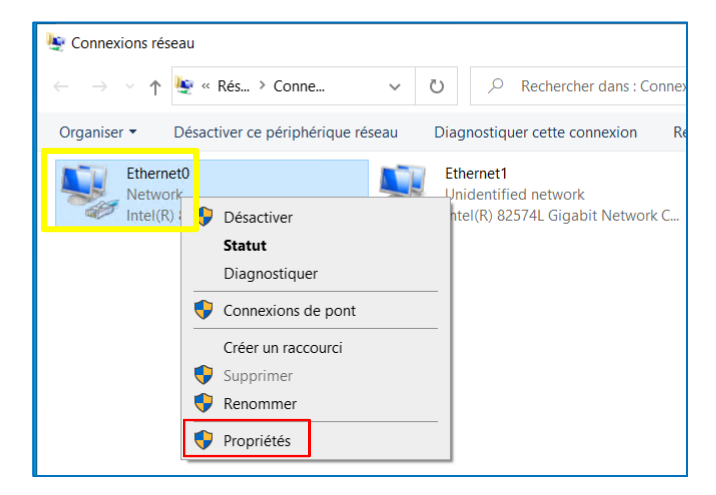
1. Ouvrez les **Paramètres** de Windows et sélectionnez **Réseau & Internet.**



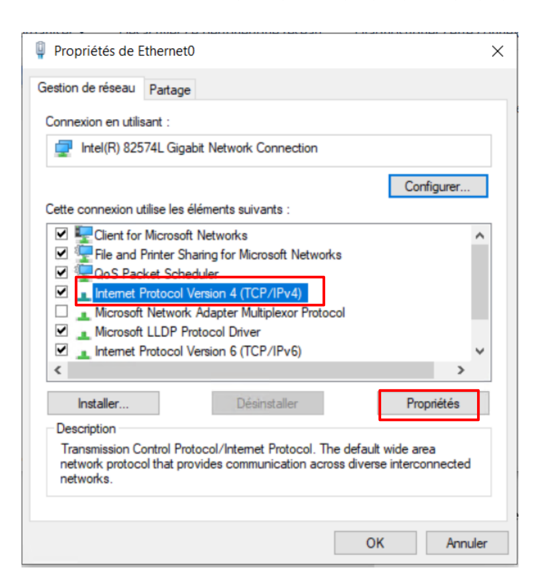
2. Cliquez sur **Modifier les options de l'adapteur**



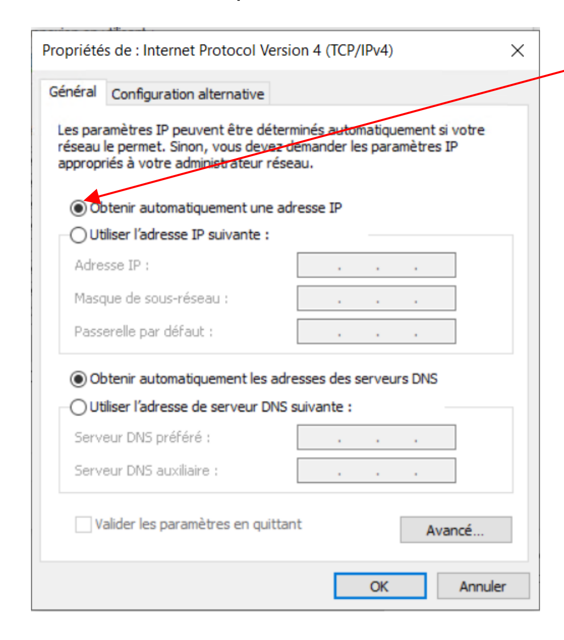
3. Cliquez sur le bouton droit de la souris sur **Ethernet0** et sélectionnez **Propriétés.**



4. Sélectionnez **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** et cliquez sur **Propriétés.**

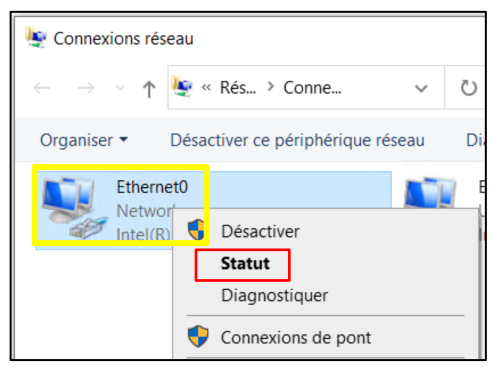


5. Vous allez voir que la carte réseau est configurée pour **Obtenir une adresse IP automatique.**

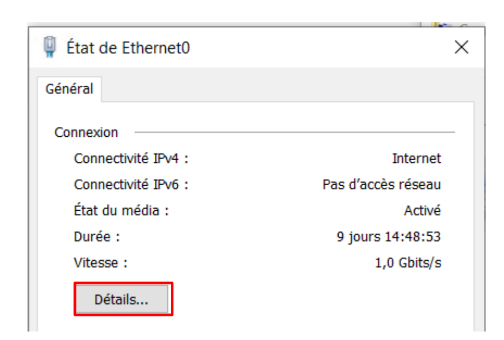


6. Cliquez sur **OK** puis **OK** encore une fois pour fermer la fenêtre **Propriétés de Ehternet0.**

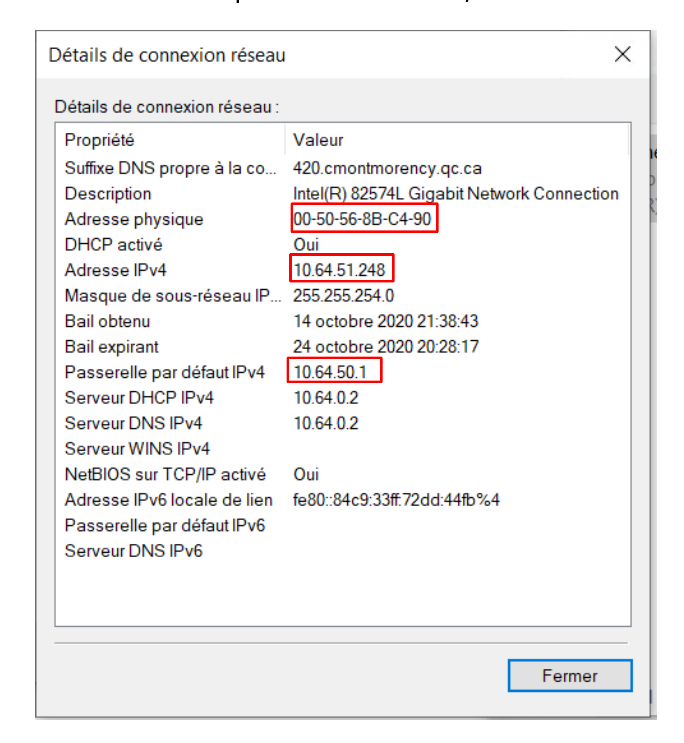
7. Cliquez encore une fois sur le bouton droit de la souris sur **Ethernet0** et sélectionnez **Statut.**



8. Cliquer sur **Détails** pour afficher les informations de la carte **Ethernet 0**.

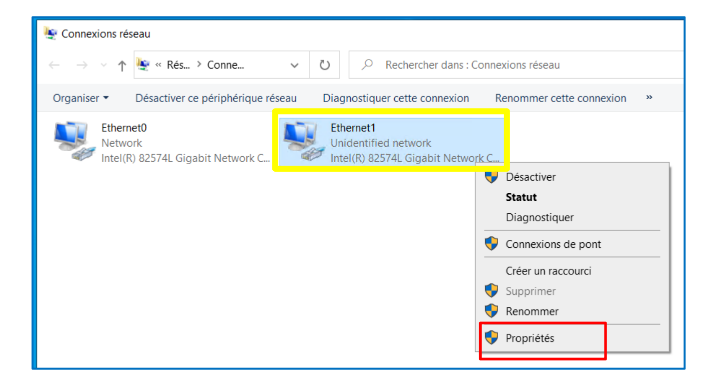


9. Dans cette fenêtre vous allez observer : **L'Adresse physique** de la carte réseau, **l'adresse IP** obtenue automatiquement du DHCP, **l'adresse IP du Routeur** (Passerelle par défaut).

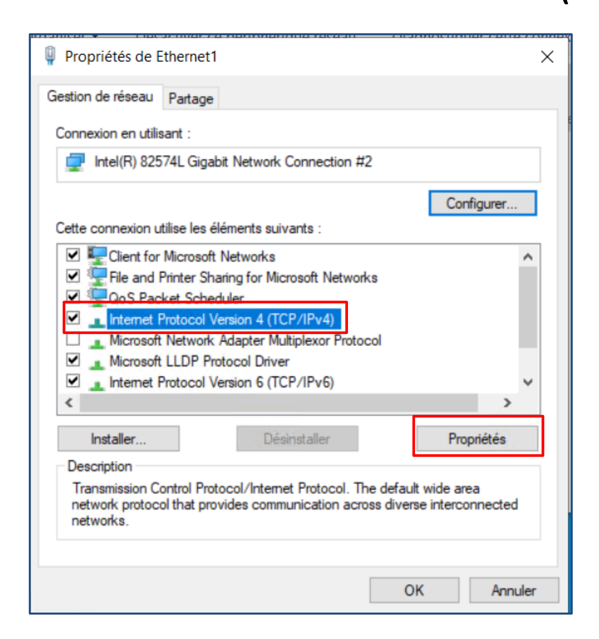


10. Cliquez sur **Fermer** puis **Fermer** encore une fois pour fermer la fenêtre **Propriétés de Ehternet0.**

11. Cliquez sur le bouton droit de la souris sur **Ethernet1** et sélectionnez **Propriétés.**

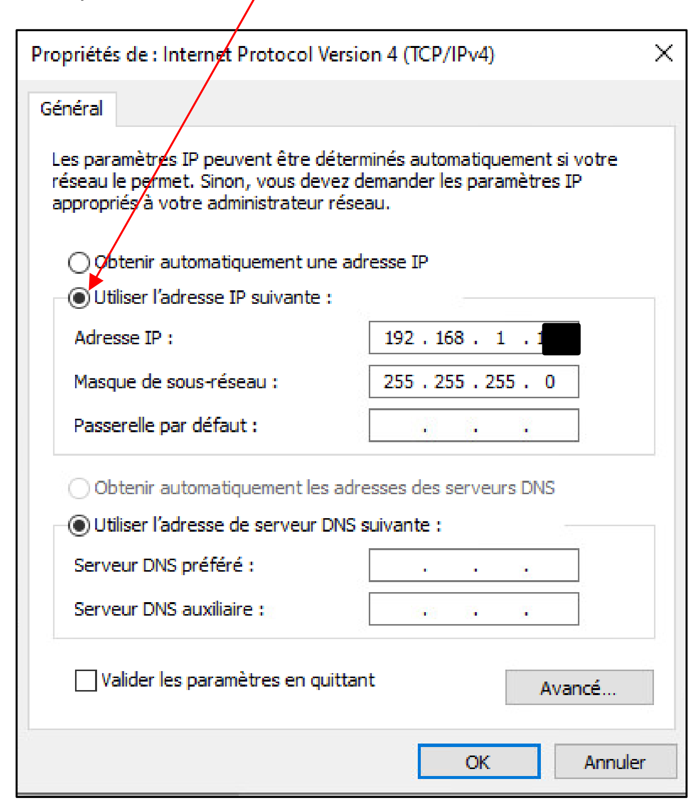


12. Sélectionnez **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** et cliquez sur **Propriétés**.



13. Cliquez sur **Utiliser l'adresse IP suivante:** puis entrez **l'adresse IP associé à votre nom**.
Vous trouverez votre adresse IP dans une des deux pages suivantes.

Masque de sous-réseau : **255.255.255.0**

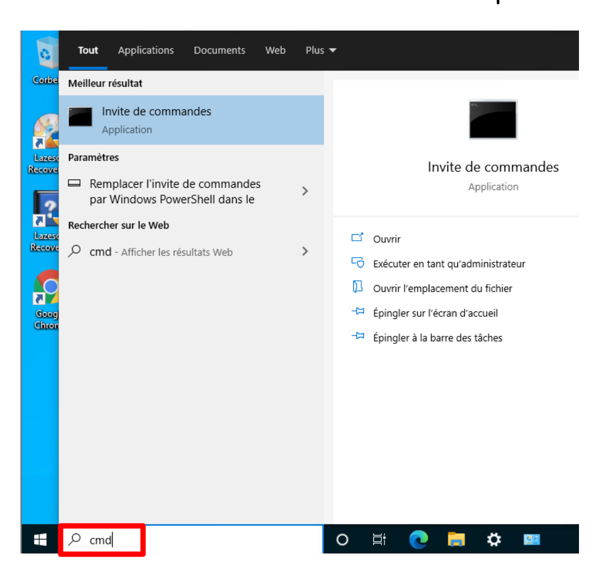


14. Cliquez sur **OK** puis **OK** encore une fois pour fermer la fenêtre **Propriétés de Ehternet1**.

Nom	Prénom	Adresse IP
Alizada	Hinna	192.168.1.1
Allaire	Mathieu	192.168.1.2
Barré-Wong	Nicolas	192.168.1.3
Bernavil	Mundy Jayden	192.168.1.4
Boivin	Carl	192.168.1.5
Carrier	Cloé	192.168.1.6
Cloutier	Simon	192.168.1.7
Courchesne	Maxence	192.168.1.8
Dacius	Christopher	192.168.1.9
Daigle	Louis-Philippe	192.168.1.10
Desbiens	Luca	192.168.1.11
Elzawahery	Thomas	192.168.1.12
Gokçen	Hasan Can	192.168.1.13
Grondin	Xavier	192.168.1.14
Hamamji	Charles	192.168.1.15
Haque	Ajmal	192.168.1.16
Karkouri-Idrissi	Mouhammad	192.168.1.17
Kassis	Jennifer	192.168.1.18
Lapointe	Marie-Kim	192.168.1.19
Lauzon	Benjamin	192.168.1.20
Lecours	Marc-Olivier	192.168.1.21
Louis	Dimitri	192.168.1.22
Malavong	Emmanuel	192.168.1.23
Marsilian	Palig	192.168.1.24
Mokhtari	Dina	192.168.1.25
Monthe	Derwin	192.168.1.26
Negro	Brandon	192.168.1.27
Nicorici	Robert	192.168.1.28
Normand	Mathis	192.168.1.29
Ouellette	Alexandre	192.168.1.30
Ouimet	Tomy	192.168.1.31
Patterson	Jérémie	192.168.1.32
Pouliot	Étienne	192.168.1.33
Saadaoui	Mohamed	192.168.1.34
Sidi	Yuba	192.168.1.35
Tannous	Rami	192.168.1.36
Vaillancourt	Philippe	192.168.1.37

Nom	Prénom	Adresse IP
Tremblay	Amélie	**192.168.1.38**
Afrasinei	Cristian Andrei	**192.168.1.39**
Ho Simard	Nicolas	**192.168.1.40**
Haddad-Munoz	Natasha	**192.168.1.41**
Soysangvane	Silyphong	**192.168.1.42**
Huynh	Henry	**192.168.1.43**
Li	Simiao	**192.168.1.44**
Filion	Benjamin	**192.168.1.45**
Williamson	Mégan	**192.168.1.46**
Goulet	Maxim	**192.168.1.47**
Fortin	Mika	**192.168.1.48**
Lesieur	Jason	**192.168.1.49**
Aït-Aoudia	Rayan-Atman	**192.168.1.50**
Vales	Bradley	**192.168.1.51**
Silvério-Pereira	Mathieu	**192.168.1.52**
Zahabi	Ramzi	**192.168.1.53**
Reutenauer	Félix	**192.168.1.54**
Dionne	Tommy	**192.168.1.55**
Hassoune	Haytam	**192.168.1.56**
Amir Khan	Komail	**192.168.1.57**
Eid	Elio	**192.168.1.58**
Elmoussaoui	Ali	**192.168.1.59**
Levesque	Olivier	**192.168.1.60**
Marceus	Nathan	**192.168.1.61**
Kocak	Aysenur	**192.168.1.62**
Peerbaccus	Kudseeya	**192.168.1.63**
Gauthier	Thomas	**192.168.1.64**
Marrero	Rawy Charcosky	**192.168.1.65**
Dayalan	Hephzibah	**192.168.1.66**
Arsenault	David J.	**192.168.1.67**
Do	Justin	**192.168.1.68**
Plourde	Jérémy	**192.168.1.69**
Bozigian	Rita	**192.168.1.70**
Choghri	Wassim	**192.168.1.71**
Kit	Welly	**192.168.1.72**
Avakian	Jack	**192.168.1.73**
Witkowski	France	**192.168.1.74**
Trottier	Nicolas	**192.168.1.75**
Cimilien	Tamara	**192.168.1.76**

15. Ouvrez **l'Invite de commandes** en tapant **cmd.**



16. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez la commande **ipconfig**

```
C:\Users\etudiantadmin>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 420.cmontmorency.qc.ca
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::84c9:33ff:72dd:44fb%4
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 10.64.51.248
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.254.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 10.64.50.1

Carte Ethernet Ethernet1 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::fd57:ae03:3866:2ade%7
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 192.168.1.100
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . :
```

17. La commande **ipconfig** affiche **les adresses IP** de vos deux cartes réseaux :

   a. **Ethernet 0 :** Elle possède une adresse IP automatique **10.64.51.X** reçu du serveur **DHCP**, et une adresse de la passerelle par défaut **10.64.50.1** *(l'adresse du Routeur pour sortir sur Internet).*

   b. **Ethernet1 :** Elle possède l'adresse IP **192.168.1.X** que vous avez entré manuellement, sans une adresse IP d'une passerelle par défaut (routeur).

IMPORTANT 1 : Prenez une capture d'écran de la fenêtre ipconfig mettez-la dans le doc Word.

18. Tapez ensuite la commande **ipconfig /all**

```
C:\Users\etudiantadmin>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

   Nom de l'hôte . . . . . . . . . . : DESKTOP-7LUV4FP
   Suffixe DNS principal . . . . . . :
   Type de noeud. . . . . . . . . .  : Hybride
   Routage IP activé . . . . . . . . : Non
   Proxy WINS activé . . . . . . . . : Non
   Liste de recherche du suffixe DNS.: 420.cmontmorency.qc.ca

Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 420.cmontmorency.qc.ca
   Description. . . . . . . . . . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
   Adresse physique . . . . . . . . . . . : 00-50-56-8B-C4-90
   DHCP activé. . . . . . . . . . . . . . : Oui
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::84c9:33ff:72dd:44fb%4(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 10.64.51.248(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.254.0
   Bail obtenu. . . . . . . . . . . . . . : 14 octobre 2020 15:29:31
   Bail expirant. . . . . . . . . . . . . : 15 octobre 2020 01:29:31
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 10.64.50.1
   Serveur DHCP . . . . . . . . . . . . . : 10.64.0.2
   IAID DHCPv6 . . . . . . . . . . . : 50352214
   DUID de client DHCPv6. . . . . . . . : 00-01-00-01-26-D6-EE-0D-00-50-56-8B-C4-90
   Serveurs DNS. . .  . . . . . . . . . . : 10.64.0.2
   NetBIOS sur Tcpip. . . . . . . . . . . : Activé
   Liste de recherche de suffixes DNS propres à la connexion :
                                       420.cmontmorency.qc.ca

Carte Ethernet Ethernet1 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Description. . . . . . . . . . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection #2
   Adresse physique . . . . . . . . . . . : 00-50-56-8B-F7-8A
   DHCP activé. . . . . . . . . . . . . . : Non
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::fd57:ae03:3866:2ade%7(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 192.168.1.100(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . :
   IAID DHCPv6 . . . . . . . . . . . : 117461078
   DUID de client DHCPv6. . . . . . . . : 00-01-00-01-26-D6-EE-0D-00-50-56-8B-C4-90
   Serveurs DNS. . .  . . . . . . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                                       fec0:0:0:ffff::2%1
                                       fec0:0:0:ffff::3%1
   NetBIOS sur Tcpip. . . . . . . . . . . : Activé
```

19. La commande **ipconfig /all** affiche **plus de détails sur la configuration de vos cartes réseaux** :

Détail général:

a. Nom de l'ordinateur (Nom de l'hôte).

Ethernet 0 :

a. Adresse **physique** de la carte réseau.
b. DHCP activé est **Oui.**
c. Adresse **IP** (reçu du serveur **DHCP**) : **10.64.51.X**
d. Adresse **Passerelle par défaut** (reçu du serveur **DHCP**) : **10.64.50.0**
e. Adresse IP du serveur DHCP.
f. Adresse IP du serveur DNS.

Ethernet 1 :

a. Adresse **physique** de la carte réseau.
b. Notez que **DHCP activé** a la valeur **Non** car vous avez configurez l'adresse IP manuellement.
c. Adresse **IP** manuelle : **192.168.1.X**

20. Gardez la fenêtre **Invite de commandes** ouvertes et allez à **l'exercice 2** à la page suivante.

Exercice 2 – Tester la connexion de votre carte réseau.

Dans cet exercice, vous allez tester la connexion de votre carte réseau et l'Internet

1. Dans la fenêtre **Invite de commandes**, tapez la commande : **ping www.google.com**
2. L'adresse du www.google.com est résolu en adresse IP **172.217.13.X** à l'aide du serveur DNS et votre carte réseau est capable de communiquer avec l'adresse IP ***du serveur Google sur Internet***

```
C:\Users\etudiantadmin>ping www.google.com

Envoi d'une requête 'ping' sur www.google.com [172.217.13.100] avec 32 octets de données :
Réponse de 172.217.13.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=115
Réponse de 172.217.13.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=115
Réponse de 172.217.13.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=115
Réponse de 172.217.13.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=115

Statistiques Ping pour 172.217.13.100:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
```

IMPORTANT 2 : Prenez une capture d'écran de la fenêtre ping www.google.com et mettez-la dans le doc Word.

3. Pour suivre le chemin de la communication entre votre ordinateur (adresse IP **10.64.51.X**) et le serveur www.google.com, tapez la commande : **tracert www.google.com**
   Note : cette commande prend un peu du temps car elle cherche toutes les adresses IP des routeurs entre votre appareil et celle du Google.

```
C:\Users\etudiantadmin>tracert www.google.com

Détermination de l'itinéraire vers www.google.com [172.217.13.164]
avec un maximum de 30 sauts :

  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms  10.64.50.1
  2    <1 ms    <1 ms    <1 ms  192.168.124.1
  3    <1 ms    <1 ms    <1 ms  172.31.255.161
  4    <1 ms     *        *     206.167.27.77
  5     *        *       <1 ms  packetshaper.cmontmorency.qc.ca [206.167.24.2]
  6     1 ms     1 ms    <1 ms  cmontmorency2-contenu-dmtrl-um.risq.net [132.202.53.85]
  7     1 ms     1 ms     1 ms  h2mtrl-c3-contenu-gw.risq.net [192.77.55.77]
  8     *        *        *     Délai d'attente de la demande dépassé.
  9     1 ms     1 ms     5 ms  google-mtrl.risq.net [192.77.55.218]
 10     1 ms     1 ms     1 ms  108.170.251.17
 11     2 ms     2 ms     2 ms  108.170.231.61
 12     1 ms     1 ms     1 ms  yul03s04-in-f4.1e100.net [172.217.13.164]

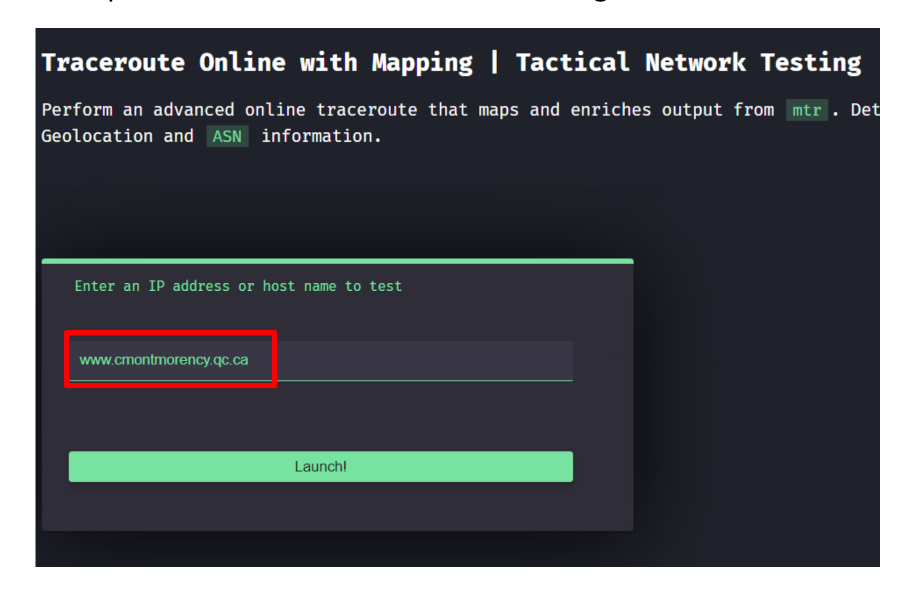
Itinéraire déterminé.
```

IMPORTANT 3 : Prenez une capture d'écran de cette fenêtre tracert et mettez-la dans le doc Word.

Utilisation de l'outil Trace route en ligne :

4. Ouvrez **Microsoft Edge** et allez sur le site web **traceroute-online.com**

5. Tapez l'adresse du serveur web du collège : **www.cmontmorency.qc.ca**



6. Cliquez sur **Launch!**

7. Attendez quelque secondes, **trace route** va afficher les **adresses IP des routeurs** entre le serveur web du site **traceroute-online.com** qui se trouve aux États-Unis et **le serveur web du collège**.



Hop	IP / Host Name	ISP	Netblock	Country	Loss	Response
1	45.79.12.202	LINODE-AP Linode, LLC, US	45.79.12.0/24		0%%	0.82ms
2	45.79.12.2	LINODE-AP Linode, LLC, US	45.79.12.0/24		0%%	0.65ms
3	et-1-0-11.cr7-dal3.ip4.gtt.net (208.116.213.241)	GTT-BACKBONE GTT, DE	208.116.128.0/17		0%%	1.27ms
4	ae16.cr0-mtl1.ip4.gtt.net (89.149.186.134)	GTT-BACKBONE GTT, DE	89.149.128.0/18		0%%	43.28ms
5	ip4.gtt.net (208.116.159.206)	GTT-BACKBONE GTT, DE	208.116.128.0/17		0%%	53.84ms
6	dmtrl-rq-imtrl-rq-ic-dmtrl-rq.risq.net (192.77.63.70)	RISQ-AS, CA	192.77.63.0/24		0%%	43.46ms
7	cmontmorency-internet-dlval-um.risq.net (132.202.60.253)				0%%	43.89ms
8	cmontmorency-internet-gw.risq.net (132.202.60.254)				0%%	44.03ms
9	bastion.cmontmorency.qc.ca (206.167.24.5)	RISQ-AS, CA	206.167.24.0/22		0%%	44.11ms

IMPORTANT 4 : Prenez une capture d'écran de cette fenêtre et mettez-la dans le doc Word.

8. **Fermez toutes les fenêtres ouvertes et déconnectez-vous de Windows.**